

Documentación Matemática

Distribución de puntos por iteración

Primera iteración

Número de puntos procesados: 1

Intervalo de puntos: $[0, 10]$

Recta de mejor ajuste: $y = 2x + 1$



Segunda iteración

Número de puntos procesados: 2

Intervalo de puntos: $[10, 20]$

Recta de mejor ajuste: $y = 1.5x + 2$



Tercera iteración

Número de puntos procesados: 1

Intervalo de puntos: $[20, 30]$

Recta de mejor ajuste: $y = x + 3$



Cuarta iteración

Número de puntos procesados: 1

Intervalo de puntos: [30, 40]

Recta de mejor ajuste: $y = 0.5x + 4$



Quinta iteración

Número de puntos procesados: 1

Intervalo de puntos: [40, 50]

Recta de mejor ajuste: $y = 0.2x + 5$



Interpolación Total

Interpolación Lineal

Tipo de interpolación: Lineal

Puntos procesados:

Resultado:

Imagen Lineal

Interpolación Cúbica

Tipo de interpolación: Cúbica

Puntos procesados:

Resultado:

Imagen Cúbica

Interpolación de Lagrange

Tipo de interpolación: Lagrange

Puntos procesados:

Resultado:

Imagen Lagrange

Errores por Iteración

- Primera iteración: 12 errores
- Segunda iteración: 15 errores
- Tercera iteración: 10 errores
- Cuarta iteración: 14 errores

- Quinta iteración: 15 errores

Resultados

- Suma total de errores: 66
- Promedio de errores: 13.2

Distribución Normal de los Errores

La distribución queda definida por:

- μ (media) = 13.2 errores
- σ (desviación) \approx 3.06 errores

Rangos Clave

Según los cálculos, podemos deducir que el programa tendrá el siguiente comportamiento:

- El 68% de las iteraciones tendrá entre 10 y 16 errores
- El 95% de las iteraciones tendrá entre 7 y 19 errores
- El 98% de las iteraciones tendrá entre 5 y 21 errores

Gráfica de la Distribución

